

**INDUKSI AKAR TANAMAN ANDALAS (*Morus macroura* Miq.)  
DENGAN BERBAGAI KONSENTRASI IBA SECARA  
*IN VITRO***

**SKRIPSI**



Oleh :

**MONITA YOLANDA  
1610211052**

**Pembimbing 1 : Dr. Yusniwati, SP., MP**

**Pembimbing 2 : Prof. Dr. Ir. Aswaldi Anwar, MS**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

**INDUKSI AKAR TANAMAN ANDALAS (*Morus macroura* Miq.)  
DENGAN BERBAGAI KONSENTRASI IBA SECARA  
*IN VITRO***

**Abstrak**

Tanaman andalas merupakan tanaman endemik yang telah ditetapkan sebagai flora identitas provinsi Sumatera Barat. Tumbuhan ini memiliki banyak manfaat dalam berbagai aspek sehingga sangat potensial untuk dikembangkan. Tetapi jumlah tanaman andalas sudah sangat sedikit ditemukan, sehingga perlu dilakukan upaya untuk melestarikan tanaman ini. Perbanyakan secara *in vitro* dengan teknik kultur jaringan dapat menjadi alternatif perbanyakan tanaman andalas. Kultur jaringan tanaman andalas sudah dilakukan pada tahap induksi tunas dan multipilkasi, tetapi untuk tahap induksi akar masih jarang dilakukan. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kultur Jaringan, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsentrasi IBA terbaik dalam menginduksi akar dari tunas tanaman andalas secara *in vitro*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. Perlakuan yang diberikan yaitu IBA dengan 4 taraf konsentrasi diantaranya: 0,6 mg/l; 0,8 mg/l; 1,0 mg/l; 1,2 mg/l. Data hasil pengamatan dianalisis dengan uji F pada taraf nyata 5%. Jika berbeda nyata, dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi IBA yang terbaik dalam menginduksi akar tanaman andalas secara *in vitro* adalah 1,0 mg/l dengan rata-rata waktu muncul akar 16,83 HST, persentase eksplan membentuk akar 100%, rata-rata jumlah akar 11,33 dan rata-rata panjang akar 6,10 cm, rata-rata pertambahan jumlah daun 2,17 dan rata-rata pertambahan panjang tunas 3,53 cm.

Kata kunci: andalas, IBA, induksi akar, *in vitro*.

# **IN VITRO ROOT INDUCTION OF ANDALAS PLANTS (*Morus macroura* Miq.) WITH VARIOUS CONCENTRATIONS OF *Indole-3-Butyric Acid***

## ***Abstract***

*Andalas plant is an endemic plant that has been designated as the identity flora of the province of West Sumatra. This plant has many benefits in various aspects so it is very potential to be developed. But the number of Andalus plants has been very small, so efforts need to be made to preserve this plant. Propagation in vitro with tissue culture techniques can be an alternative to propagation of Andalus plants. Andalus plant tissue culture has been carried out at the shoot induction and multiplication stages, but for the root induction stage it is still rarely done. This research was conducted at the Tissue Culture Laboratory, Faculty of Agriculture, Andalas University. The aim of this research was to obtain the best concentration of IBA in inducing root of Andalus plant in vitro. This research used a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatment levels and repeated 3 times. Treatment given is IBA with 4 levels of concentration including: 0.6 mg/l; 0.8 mg/l; 1.0 mg/l; 1.2 mg/l. Observational data were analyzed by F test at 5% significance level. If significantly different, continued with Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the best concentration of IBA in inducing root of andalus plant in vitro was 1.0 mg/l with an average root emergence time 16.83 DAP, the percentage of explants forming roots was 100%, the average number of roots 11.33 and the average root length 6.10 cm, the average increase in leaf number 2.17 and the average increase in shoot length was 3.53 cm.*

*Keywords: Andalus, IBA, root induction, in vitro.*